

A l'appui de sa communication, M. Max. Cornu met sous les yeux de la Société des dessins coloriés représentant les divers états du puceron et du parasite qu'il vient de décrire. Il montre aussi des échantillons du puceron et du *Chelonia* tués par un *Entomophthora*.

M. E. Cosson donne lecture à la Société de la communication suivante :

NOTE SUR L'ORIGINE DU *CROCUS SATIVUS* L. (SAFRAN OFFICINAL),

par **M. P. CHAPPELLIER.**

(Paris, 15 mai 1873.)

On n'a trouvé nulle part, jusqu'à présent, le *Crocus sativus* L. à l'état spontané. Quelle peut être son origine? Est-ce une espèce naturelle éteinte dans son habitat primitif, et conservée par la culture? J'ai peine à le croire.

Les autres espèces de ce genre, *C. vernus* L., *versicolor* Ker, *odorus* Biv., *speciosus* M.-Bieb., et bien d'autres, se trouvent en très-grande abondance à l'état spontané dans leur lieu d'origine. Comment admettre qu'une seule des nombreuses espèces du genre *Crocus*, et l'espèce la plus remarquable, ait totalement disparu de son habitat primitif?

Je ne saurais imaginer aucune raison plausible qui puisse expliquer la disparition totale d'une seule espèce si répandue de ce genre, en présence de la persistance, de la rusticité, de la facile reproduction à l'état spontané et à une quantité innombrable d'individus de toutes les autres espèces du même genre.

Le *C. sativus* ne serait-il pas plutôt le produit d'un croisement entre deux des espèces de *Crocus* actuellement existantes?

Cette hypothèse me semble plus probable, et voici les raisons sur lesquelles je m'appuie.

Le *C. sativus* est, on peut dire, stérile; il ne donne pas de graines, malgré la parfaite conformation de ses organes reproducteurs.

J'ai fait à ce sujet, depuis trente ans, des essais de toute sorte: récolte laissée intacte sur des champs entiers sans en cueillir une seule fleur; culture sous châssis froid, en orangerie, en serre tempérée et en serre chaude; plantation à diverses altitudes, dans les Alpes, les Pyrénées et en Auvergne; essais de floraison vernale, par le maintien des bulbes, pendant l'automne et l'hiver, dans une glacière; mise en œuvre des divers procédés de fécondation artificielle: rien ne m'a réussi, je n'ai jamais obtenu un seul fruit.

Je dois dire cependant que j'ai pu m'en procurer quelques graines. Au moyen de l'offre de primes pécuniaires assez élevées pour la recherche de la graine dans les safranières, j'éveillai l'attention des cultivateurs; et, en 1853, on m'apporta quelques graines recueillies en plein champ.

Les bulbes provenant de ces graines fleurirent au bout de six à huit ans,

mais, à mon grand regret, ils ne produisirent aucune variété. Cette reproduction identique du type par le semis doit-elle être attribuée à la très-grande fixité qu'a dû acquérir le *C. sativus*, par suite de sa reproduction incessante au moyen de ses bulbes durant bien des siècles ?

Depuis 1853, malgré le maintien de l'offre de primes pécuniaires, on ne m'a plus apporté de graines.

De ce qui précède, je crois être autorisé à affirmer que le *sativus* est, on peut dire, *stérile*. Mais s'il ne peut être fécondé par son propre pollen, il n'en est plus de même lorsqu'on s'adresse au pollen d'une espèce ou variété voisine.

De nombreuses tentatives faites d'abord avec diverses espèces à fleur automnales, *C. speciosus* M.-Bieb., *nudiflorus* Sm., *serotinus* Park., *Schimperi* J. Gay, etc., ne m'ont donné aucun résultat. J'espérais mieux des *C. odorus* Biv. et *longiflorus* Rafin., dont le stigmate est, comme celui du *C. sativus*, franchement trifide, tronqué, colorant et odorant : même insuccès. Enfin, dans ces dernières années, j'ai pleinement réussi avec une espèce que M. de Heldreich m'a envoyée d'Athènes et que je proposerais de nommer *Crocus græcus*.

Le *C. græcus* féconde très-facilement le *C. sativus*, si l'on dépose son pollen sur le stigmate de cette dernière plante. Quatre-vingts pieds de *C. sativus*, fécondés de cette façon en octobre dernier, ont donné environ cent trente capsules en voie de maturation ; chaque capsule peut contenir de cinq à dix graines parfaitement conformées.

De cette stérilité par lui-même et de cette faculté d'imprégnation par le pollen du *C. græcus*, y aurait-il témérité à conclure que le *C. sativus* serait un hybride du *C. græcus* et d'une autre espèce automnale à stigmate tronqué et odorant ?

Quelle pourrait être cette dernière espèce ?

En parcourant l'herbier de M. le docteur Cosson, j'y ai remarqué de très-beaux échantillons d'un *Crocus* collecté en 1865, dans la Cataonie, par M. Haussknecht, et qui se rapprochent tellement du *C. sativus*, qu'au premier abord on serait tenté de les prendre pour des individus cultivés du *C. sativus* lui-même ; mais un examen plus attentif et le soin scrupuleux apporté par M. Haussknecht à ses collections ne laissent aucun doute sur l'origine de ce *Crocus* : c'est bien une plante spontanée, que M. Boissier a nommée *Crocus Haussknechtii*.

Ce *Crocus*, ou quelque autre espèce voisine, encore inobservée, pourrait bien être, ainsi que le *C. græcus*, le père du *C. sativus*.

Il serait très-intéressant, tant au point de vue botanique qu'à celui de la culture pratique du Safran, de posséder vivant le *Crocus Haussknechtii*, et si quelque membre de la Société botanique pouvait me venir en aide pour l'obtention de quelques individus vivants de ce *Crocus*, je lui en serais personnellement très-reconnaissant.

J'ai parlé de la fixité du *C. sativus*; en effet, quoiqu'il soit cultivé depuis bien des siècles, sous des climats bien différents, et dans des contrées fort éloignées l'une de l'autre, on n'en connaît partout qu'une seule et même forme sans aucune variation. Ayant appris de M. Eugène Simon, consul à Ningpô, que le *C. sativus* était cultivé très en grand en Chine, j'ai obtenu de la Société d'acclimatation et du Ministère des affaires étrangères l'introduction en France, par l'intermédiaire de M. Simon, et la distribution aux cultivateurs du Gâtinais, d'une notable quantité du *C. sativus* chinois.

Ce *C. sativus* paraît peut-être un peu plus florifère que le nôtre, ce qui tiendrait vraisemblablement à sa récente introduction; mais, en tout cas, c'est identiquement la même forme que la nôtre. Tous les *C. sativus* connus, français, espagnols, allemands, chinois, auraient donc la même origine, origine incontestablement bien ancienne, et cependant le type n'aurait pas subi la moindre altération, la plus petite modification.

En résumé, on ne connaît qu'une seule forme de *C. sativus*, sans aucune variété, et on ne le trouve nulle part à l'état spontané; il est, on peut dire, *stérile par lui-même*, le pollen du *C. græcus* le fécondant toutefois facilement.

Le contraire a lieu pour toutes les autres espèces de *Crocus*: *C. vernus*, *odorus*, *græcus*, *speciosus*, *versicolor*, etc.; on en connaît de nombreuses variétés, on les trouve à l'état spontané et ils graine facilement.

Je serais donc tenté d'adopter l'hypothèse suivante, posée au commencement de cette note. Le *C. sativus* serait le résultat d'un croisement fortuit entre deux espèces actuelle-

ment existantes de *Crocus* à floraison automnale, et à stigmate trifide tronqué, colorant et odorant: d'une part le *C. græcus*, et peut-être le *C. Haussknechtii*.

Il y a bien des siècles, quelques milliers d'années peut-être, un insecte aurait opéré cette heureuse hybridation, et la graine ainsi hybridée aurait produit le type originaire du *C. sativus*.

La fleur de ce *C. sativus*, plus belle, plus grande que celle du *C. græcus* et contenant un stigmate plus développé, aurait attiré l'attention de quelque



Capsule (avec deux graines isolées) du *Crocus sativus*, fécondée par le pollen du *C. græcus*.

pâtre grec ou arménien habitué à recueillir, pour la confection de la pourpre ou les usages domestiques, les stigmates du *C. græcus* spontané; il aurait arraché l'oignon portant cette fleur, l'aurait replanté à côté de sa cabane, et multiplié.

La culture s'en serait ensuite répandue en Orient. Puis l'invasion tartare aurait porté le Safran en Chine, et de leur côté, les croisés l'auraient importé en Europe.

M. Henry Vilmorin demande à M. Cosson s'il ne croit pas que le trop grand développement du pistil, dans le Safran cultivé, fasse obstacle à la fécondation.

M. Cosson répond que, d'après les résultats obtenus dans les expériences, ce n'est pas le développement excessif du pistil qui entrave la fécondation, mais que c'est plutôt la stérilité probable du pollen; car le pollen du *Crocus græcus* féconde parfaitement l'ovule et détermine le développement du fruit du *Crocus sativus*. Il ajoute que du reste, et par suite de cette même expérience, le *Crocus græcus* lui paraît être le type sauvage du Safran cultivé.

M. le Président dit que l'hybridité du Safran dont parle M. Chappellier lui semble très-hypothétique. Il cite plusieurs exemples de plantes cultivées qui, multipliées d'autre façon que par leurs graines, tendent à devenir stériles, notamment l'Échalote et le *Dielytra spectabilis*. Il ajoute que certaines plantes livrées à elles-mêmes sont également frappées de stérilité, telles que le *Lysimachia Nummularia*, qui est constamment stérile. Au sujet de l'ancienneté de la culture du Safran, il rappelle que cette culture était déjà pratiquée par les Égyptiens.

M. Vilmorin dit que l'histoire du *Petunia* fait connaître un résultat tout opposé obtenu par la culture, car lors de son introduction en Europe on le multipliait à grand'peine dans les serres, au moyen de boutures; mais une seule capsule bien développée ayant produit de bonnes graines, les nouveaux pieds sortis de ces graines se sont montrés féconds, et l'on a ainsi réussi à multiplier et la plante elle-même et ses propres graines.

M. Cosson met sous les yeux de la Société un très-volumineux échantillon d'*Æthodium septicum* qui s'est développé dans de la tannée humide, située près d'un réservoir, et qui est venu s'étaler et fructifier sur une rame de papier placée non loin de là.

M. Mer fait à la Société la communication suivante :